

Docket No.: Y1929.0100  
(PATENT)

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:  
Ryouichi Ochi, et al.

Application No.: Not Yet Assigned

Confirmation No.: NYA

Filed: Concurrently Herewith

Art Unit: N/A

For: TELEPHONE CONTROL METHOD FOR  
PORTABLE INFORMATION  
PROCESSING TERMINAL AND  
TELEPHONE CONTROL PROGRAM  
PRODUCT

Examiner: Not Yet Assigned

**CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS**

MS Patent Application  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

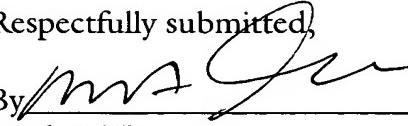
Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

Country	Application No.	Date
Japan	2002-350063	December 2, 2002

In support of this claim, a certified copy of the said original foreign application is filed herewith.

Dated: December 1, 2003

Respectfully submitted,

By 

Mark J. Thronson

Registration No.: 33,082

DICKSTEIN SHAPIRO MORIN &  
OSHINSKY LLP

1177 Avenue of the Americas

41st Floor

New York, New York 10036-2714

(212) 835-1400

Attorney for Applicant

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2002年12月 2日

出願番号 Application Number: 特願2002-350063

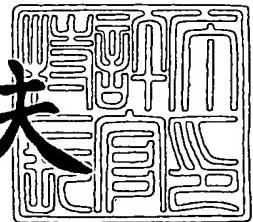
[ST. 10/C]: [JP2002-350063]

出願人 Applicant(s): NECインフロンティア株式会社

2003年10月17日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 22400301

【提出日】 平成14年12月 2日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号 エヌイー  
シーアインフロンティア株式会社内

【氏名】 越智 亮一

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号 エヌイー  
シーアインフロンティア株式会社内

【氏名】 小林 佳和

【特許出願人】

【識別番号】 000227205

【氏名又は名称】 エヌイーシーアインフロンティア株式会社

【代理人】

【識別番号】 100065385

【弁理士】

【氏名又は名称】 山下 穂平

【電話番号】 03-3431-1831

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010700

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0110263

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯情報処理端末の電話制御方法及び電話制御プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯情報処理端末の情報処理部が、該携帯情報処理端末のハードウェア情報から所定のハードウェア情報を抽出し、抽出されたハードウェア情報に基づいて電話動作制御を行う携帯情報処理端末の電話制御方法。

【請求項 2】 携帯情報処理端末の情報処理部が、該携帯情報処理端末のハードウェア情報から所定のハードウェア情報を抽出し、抽出されたハードウェア情報と前記携帯情報処理端末の電話制御情報とに基づいて前記所定のハードウェア情報に係わる所定のハードウェアの制御を行う携帯情報処理端末の電話制御方法。

【請求項 3】 前記抽出されたハードウェア情報は前記携帯情報処理端末のクレイドル着脱であり、前記電話動作制御はオフフック又はオンフック操作である請求項 1 記載の携帯情報処理端末の電話制御方法。

【請求項 4】 前記抽出されたハードウェア情報は前記携帯情報処理端末の表示部の光量状態であり、前記電話制御情報は通話状態の可否であり、前記所定のハードウェアの制御は該表示部の光量制御である請求項 2 記載の携帯情報処理端末の電話制御方法。

【請求項 5】 前記抽出されたハードウェア情報は前記携帯情報処理端末の動作しているアプリケーションの一覧であり、前記電話制御情報は呼び出し通知であり、前記所定のハードウェアの制御は前記動作している少なくとも 1 つのアプリケーションの終了制御である請求項 2 記載の携帯情報処理端末の電話制御方法。

【請求項 6】 前記携帯情報処理端末は音声処理デバイスを有し、前記抽出されたハードウェア情報は該音声処理デバイスの状態であり、前記電話制御情報は通話状態の可否であり、前記所定のハードウェアの制御は音声データを該音声処理デバイスに送る制御である請求項 2 記載の携帯情報処理端末の電話制御方法。

【請求項 7】 携帯情報処理端末の情報処理部が、該携帯情報処理端末のハ

ードウェア情報から所定のハードウェア情報を抽出する第1の処理と、

前記情報処理部が、記録された前記携帯情報処理端末のハードウェア情報に対応する電話動作処理と前記所定のハードウェア情報を比較し、前記所定のハードウェア情報に対応する電話動作制御を行う第2の処理と、を含む携帯情報処理端末の電話制御プログラム。

【請求項8】 携帯情報処理端末の情報処理部が、該携帯情報処理端末のハードウェア情報から所定のハードウェア情報を抽出する第1の処理と、

抽出されたハードウェア情報及び前記携帯情報処理端末の電話制御情報と、記録された前記携帯情報処理端末の電話制御情報に対するハードウェアに関する制御情報とを比較し、前記携帯情報処理端末の電話制御情報に対するハードウェアの制御を行う第2の処理と、を含む携帯情報処理端末の電話制御プログラム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は携帯情報処理端末の電話制御方法及び電話制御プログラムに関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

PDAを使用した電話端末アプリケーションは、PDAの資源が充分多くないため機能に不満がある。特にバッテリー不足による通話時間の限界や、CPU性能、メモリ量による音声品質の限界が課題となる。PDAの特徴としてアプリケーションは一度起動すると常駐するものが多いため、CPUやメモリを消費しやすい。また、その動作には画面をスタイルスなどで指示する必要があるため、直感的な操作に繋がりにくい。

##### 【0003】

本発明は、PDA Phone（主にPDA等の携帯可能な情報処理端末を使った、RTPやHTTP等のIPを用いて通信をする電話端末ソフトウェア）の呼状態によりPDAの資源及びハードウェアの動作の制御を行うことのできることを特徴とする、及びまたは、資源及びハードウェアの動作により呼状態を制御

することのできるPDA Phoneを提供する事を目的とする。

#### 【0004】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明の携帯情報処理端末の電話制御方法は、携帯情報処理端末の情報処理部が、該携帯情報処理端末のハードウェア情報から所定のハードウェア情報を抽出し、抽出されたハードウェア情報に基づいて電話動作制御を行う携帯情報処理端末の電話制御方法である。

#### 【0005】

また本発明の携帯情報処理端末の電話制御方法は、携帯情報処理端末の情報処理部が、該携帯情報処理端末のハードウェア情報から所定のハードウェア情報を抽出し、抽出されたハードウェア情報と前記携帯情報処理端末の電話制御情報とに基づいて前記所定のハードウェア情報に係わる所定のハードウェアの制御を行う携帯情報処理端末の電話制御方法である。

#### 【0006】

本発明の携帯情報処理端末の電話制御プログラムは、携帯情報処理端末の情報処理部が、該携帯情報処理端末のハードウェア情報から所定のハードウェア情報を抽出する第1の処理と、

前記情報処理部が、記録された前記携帯情報処理端末のハードウェア情報に対応する電話動作処理と前記所定のハードウェア情報を比較し、前記所定のハードウェア情報に対応する電話動作制御を行う第2の処理と、を含む携帯情報処理端末の電話制御プログラムである。

#### 【0007】

また本発明の携帯情報処理端末の電話制御プログラムは、携帯情報処理端末の情報処理部が、該携帯情報処理端末のハードウェア情報から所定のハードウェア情報を抽出する第1の処理と、

抽出されたハードウェア情報及び前記携帯情報処理端末の電話制御情報と、記録された前記携帯情報処理端末の電話制御情報に対応するハードウェアに関する制御情報とを比較し、前記携帯情報処理端末の電話制御情報に対応するハードウェアの制御を行う第2の処理と、を含む携帯情報処理端末の電話制御プログラム

である。

### 【0008】

#### 【実施例】

以下、本発明の実施例について図面を用いて詳細に説明する。

### 【0009】

#### 【実施例1】

##### (構成の説明)

図1は本発明の携帯情報処理端末の電話制御方法及び電話制御プログラムの一実施例のフローを示す図である。図1に示すように、PDA(Personal Digital Assistants)のOS部1、ドライバ(デバイスドライバ)等のハードウェア制御部2に対して、OS部1に資源及びハードウェアの情報を求める命令を出すモジュール10と、モジュール10が得た情報を受け取って解析し必要な情報部分を取り出すモジュール11と、資源及びハードウェア情報に対する比較条件とそれに適合する際に選択されるべき呼状態の変更処理を記憶する記憶部12と、モジュール11の情報を受け取って記憶部12の比較条件と比較し、その結果選択されるべき処理を算出する演算部13と、演算部13の結果を受け取り呼状態へ変更を命令するモジュール14と、資源及びハードウェア及び呼状態に対する比較条件とそれに適合する際に選択されるべき資源及びハードウェアの変更処理を記憶する記憶部15と、モジュール11の出力及び呼状態からの変更通知を受け取って記憶部15の比較条件と比較し、その結果選択されるべき処理を算出する演算部16と、演算部16の結果を受け取りOS部1に対して資源及びハードウェアの変更を命令するモジュール17と、PDA Phoneの呼状態制御部18と、PDA Phoneの制御部19とからなる。

### 【0010】

なお、記憶部12、演算部13及びモジュール14と、記憶部15、演算部16及びモジュール17とのどちらかが無くても良い。

### 【0011】

図2は本発明が適用される電話端末アプリケーションを備えた携帯情報処理端末のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。30は液晶パネル、EL

パネル等の表示部、31はボタン操作部やキーボード等の入力部であり、専用ペン等を用いて入力タッチパネルの場合には表示部を兼ねる場合もある。32はアンテナや送受信器等の通信部、33は電話操作を行う音声入出力部、34は上記OSや電話端末アプリケーション等のアプリケーションを実行させるためのCPU（情報処理部）、35はOSや電話端末アプリケーション等のアプリケーション、各種データを記憶させるためのROM、RAM等のメモリである。通信部32は無線LANカード、PHSカード等として携帯情報端末に挿入する構成としてもよい。

### 【0012】

#### (動作の説明)

モジュール10は一定時間ごとまたは必要なタイミングでOS1に資源及びハードウェア情報を要求する。OS1はハードウェア制御部2を把握しているので、資源及びハードウェアに関する情報をモジュール10に返す。モジュール10にて得られた情報はモジュール11が加工して必要な情報だけにする。記憶部12は、例えば、現在クレイドルにさしてあるか、などの比較情報と、ささっているなら呼状態をどうする、などの分岐先情報が収まっている。これを演算部13がモジュール11から得られる情報と比較し、状態の移行先を決める。そして、モジュール14がその結果を呼状態の制御部18に送り、最終的にPDA Phoneの制御部19に対して動作の変更命令が伝えられる。これが資源及びハードウェアの動作結果からPDA Phoneの動作を変更する手順である。

### 【0013】

一方、外部から電話の呼び出しがあった等のPDA Phoneの呼状態の変化があり、PDA Phone制御部19から呼状態制御部18に変更が伝わると、呼状態制御部18からの変更通知とモジュール11からの監視結果が、記憶部15の中の資源及びハードウェア状態と呼状態に対する比較条件と演算部16にて比較され、資源及びハードウェアへの動作命令が選択される。この命令はモジュール17がOS部1に伝え、OS部1はハードウェア制御部2の動作を制御する。これが呼状態の変化からの資源及びハードウェアの制御の手順である。

### 【0014】

本実施例によれば、呼状態の変化から資源及びハードウェアの動作を制御すること、及び、資源及びハードウェアの動作により呼状態を制御することで、電話端末アプリケーションの使用中の快適性を高めることができる。

### 【0015】

#### [実施例2]

本実施例はハードウェア情報からクレイドルの接続状態を取得し、この接続状態によりオフフック操作の制御を行うものである。

### 【0016】

電話端末アプリケーションの構成は図1に示したものと同じ構成か、または図1に示した構成において記憶部15及び演算部16及びモジュール17が欠けた構成である。

### 【0017】

#### (動作の説明)

図1に示すように、モジュール10がOS部1から取得したハードウェア情報より、モジュール11はクレイドルの接続状態を取得する。記憶部12にはPDAがクレイドルから外されたならオフフック操作を行うという条件と分岐が納められており、演算部13で比較する。これによりオフフック操作を行うと結果が出たなら、モジュール14はオフフック操作を行うよう呼状態制御部18に命令を送り、PDA Phoneのオフフック操作が行われる。なお、呼を発信するためのオフフックと着信に応答するためのオフフックは選択できるようになっていても良い。

### 【0018】

本実施例においては、クレイドルからPDAを外すことでPDA Phoneのオフフック操作が行える。

### 【0019】

#### [実施例3]

本実施例はハードウェア情報からクレイドルの接続状態を取得し、この接続状態によりオンフック操作の制御を行うものである。

### 【0020】

電話端末アプリケーションの構成は図1に示したものと同じ構成か、または図1に示した構成において記憶部15及び演算部16及びモジュール17が欠けた構成である。

### 【0021】

#### (動作の説明)

図1に示すように、モジュール10がOS部1から取得したハードウェア情報より、モジュール11はクレイドルの接続状態を取得する。記憶部12にはPDAがクレイドルに接続されたならオンフック操作を行うという条件と分岐が納められており、演算部13で比較する。これによりオンフック操作を行うと結果が出たなら、モジュール14はオンフック操作を行うよう呼状態制御部18に命令を送り、PDA Phoneのオンフック操作が行われる。

### 【0022】

本実施例においては、クレイドルにPDAを接続することでPDA Phoneのオンフック操作が行える。

### 【0023】

図4は実施例2又は実施例3における携帯情報処理端末のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。図2と同一構成部材については同一符号を付して説明を省略する。本実施例の携帯情報処理端末はクレイドル接続部36を有し、このクレイドル接続部36に、クレイドルに携帯情報処理端末となるPDAが置かれたか、取り外されたかを検知するスイッチ等の機構、又はコネクタ接続による電流、電圧検出、赤外線による検出などの検出機構を備えており、スイッチ等の機構からの検知信号、コネクタ接続による電流、電圧検出等の検出機構からの検出信号がハードウェア情報としてメモリ35に転送される。クレイドル接続部36の制御は図1のハードウェア制御部2により行われ、OS部1はこのハードウェア情報を図1に示す電話端末アプリケーションへ送る。

### 【0024】

#### [実施例4]

本実施例は通話状態により表示部30に設けられたバックライトまたはフロントライトを消す制御を行うものである。

### 【0025】

電話端末アプリケーションの構成は図1に示したものと同じ構成か、または図1に示した構成において記憶部12及び演算部13及びモジュール14が欠けた構成である。

### 【0026】

#### (動作の説明)

図1に示すように、モジュール10がOS部1から取得したハードウェア情報より、モジュール11はバックライトまたはフロントライトの光量状態を取得する。表示部30のバックライトまたはフロントライトの光量はハードウェア制御部2により制御され、光量状態はハードウェア情報としてOS部1によりモジュール10に送られる。記憶部15には、呼状態が通話になり、バックライトまたはフロントライトの光量が0で無いならば、バックライトまたはフロントライトを0にするという条件と分岐が納められており、PDA Phone制御部19より呼状態制御部18に通話状態であることが通知されると、演算部16は呼状態制御部18からの通知とモジュール11から得られた情報を、記憶部15に納められた条件と比較する。これにより光量を0にすると結果が出たなら、モジュール17は画面のバックライトまたはフロントライトの光量を0にする操作を行うようOS部1に命令を送り、バックライトまたはフロントライトの光量が0にされる操作が行われる。

### 【0027】

本実施例では、PDA Phoneで通話中はバックライトまたはフロントライトが消え、バッテリーの減少を抑えることができる。

### 【0028】

#### [実施例5]

本実施例は通話状態により表示部30に設けられたバックライトまたはフロントライトを本来の点灯状態とする制御を行うものである。

### 【0029】

電話端末アプリケーションの構成は図1に示したものと同じ構成か、または図1に示した構成において記憶部12及び演算部13及びモジュール14が欠けた

構成である。

### 【0030】

#### (動作の説明)

図1に示すように、記憶部15に、通話状態が終了した際にはバックライトまたはフロントライトの光量を本来の設定に戻すという条件と分岐が追加されており、通話が終わると呼状態制御部18からの通知と記憶部15とを比較し、その結果光量を本来の設定に戻すことになったなら、モジュール17は画面のバックライトまたはフロントライトを本来の設定に戻す命令をOS部1に送り、バックライトまたはフロントライトの光量が本来の設定に戻る操作が行われる。

### 【0031】

本実施例においては、通話中のバックライトまたはフロントライトの消灯が、通話終了と共に解除される。

### 【0032】

なお、上述した実施例4、5では液晶パネル等に用いられるバックライトまたはフロントライトの光量制御について説明したが、表示部にELパネル等の自発光素子を用いる場合にも勿論適用可能である。

### 【0033】

#### [実施例6]

本実施例は通話状態により特定のアプリケーションを終了させる制御を行うものである。

### 【0034】

電話端末アプリケーションの構成は図1に示したものと同じ構成か、または図1に示した構成において記憶部12及び演算部13及びモジュール14が欠けた構成である。

### 【0035】

#### (動作の説明)

図1に示すように、モジュール11はモジュール10がOS部1から得た情報から現在動作中のアプリケーション一覧を取り出して通知する。記憶部15には、呼状態が通話になる時にいくつかの特定のアプリケーションを終了させるとい

う条件と分岐が収められている。呼状態が通話になる時（呼び出し通知があった時）に、演算部16が、呼状態制御部18からの通知とモジュール11からの通知を記憶部15の条件と比較し、その結果特定のアプリケーションを終了させることになったなら、モジュール17がOS部1に特定アプリケーションの終了の命令を送ることで、該当する特定アプリケーションが終了される操作が行われる。

### 【0036】

PDA Phoneが通話状態になる前に特定アプリケーションを終了させることで、メモリやCPU資源の確保を行うことができる。終了させるアプリケーションは、メモリ容量を大きく使用するものや、PDA Phoneと同じ入出力デバイスを使用するものなどを指定することで効果が望める。

### 【0037】

#### [実施例7]

図2は本発明の携帯情報処理端末の電話制御方法及び電話制御プログラムの他の実施例を用いた携帯情報処理端末を示すブロック図である。

### 【0038】

図2に示すように、本実施例の携帯情報処理端末は、OS部21に対して、図1の電話端末アプリケーションの構成を持つPDA Phone20と、LAN I/F（インターフェース）22と、音声の処理能力を持つ音声処理デバイス23からなる構成を持つ。

### 【0039】

#### (動作の説明)

PDA Phone20が通話状態になると、OS部21に命令を送る。この命令は、音声ストリームとして受け取ったデータをフィルタリングして音声処理デバイス23へ送るようにLAN I/F22に命令するもので、音声処理デバイス23は自らの処理能力を用いて受け取った音声データを処理する。PDA Phone20は必要に応じて音声処理デバイス23へも制御命令を送ることができる。

### 【0040】

PDA Phone 20を使用する際に音声処理でPDA自身のCPU処理能力を使用しないで済むようになる。

#### 【0041】

##### [実施例8]

本実施例は、LAN I/F 22及び音声処理デバイス23が一つのハードウェアモジュールとして提供される携帯情報処理端末を示すものである。

#### 【0042】

##### (動作の説明)

実施例7におけるPDA Phone 20からのOS21への命令が無くとも、LAN I/F 22は受け取った音声ストリームをフィルタリングして音声処理デバイス23に送ることができる。

#### 【0043】

本実施例においては、PDA Phoneの、PDAのCPUへの負担を更に低減することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

###### 【図1】

本発明の携帯情報処理端末の電話制御方法及び電話制御プログラムの一実施例のフローを示す図である。

###### 【図2】

本発明が適用される電話端末アプリケーションを備えた携帯情報処理端末のハードウェア構成を示すブロック図である。

###### 【図3】

本発明の携帯情報処理端末の電話制御方法及び電話制御プログラムの他の実施例を用いた携帯情報処理端末を示すブロック図である。

###### 【図4】

実施例2又は実施例3における携帯情報処理端末のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

##### 【符号の説明】

1 OS部

2 ハードウェア制御部

10, 11, 14, 17 モジュール

12, 15 記憶部

13, 16 演算部

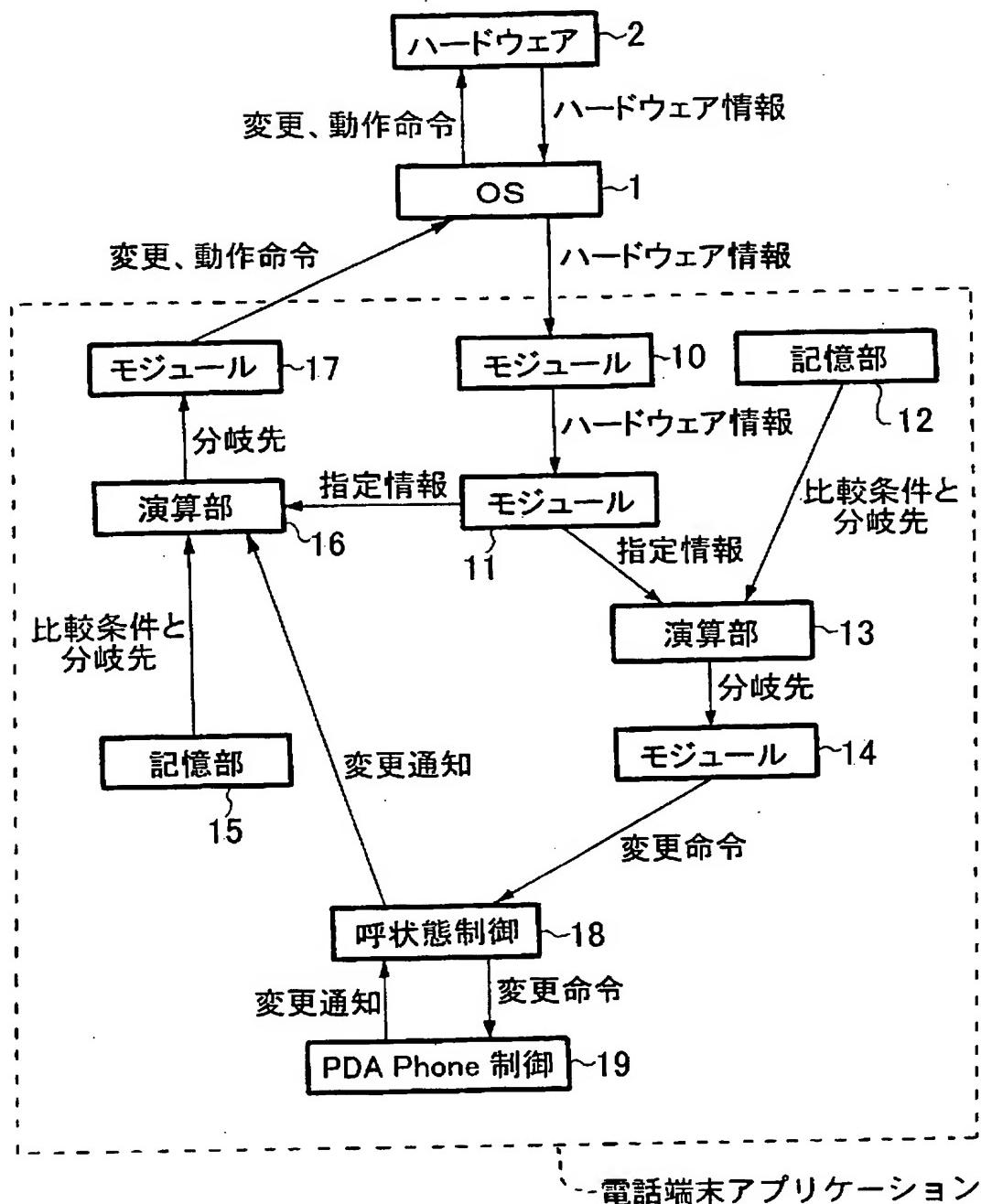
18 呼状態制御部

19 PDA Phone 制御部

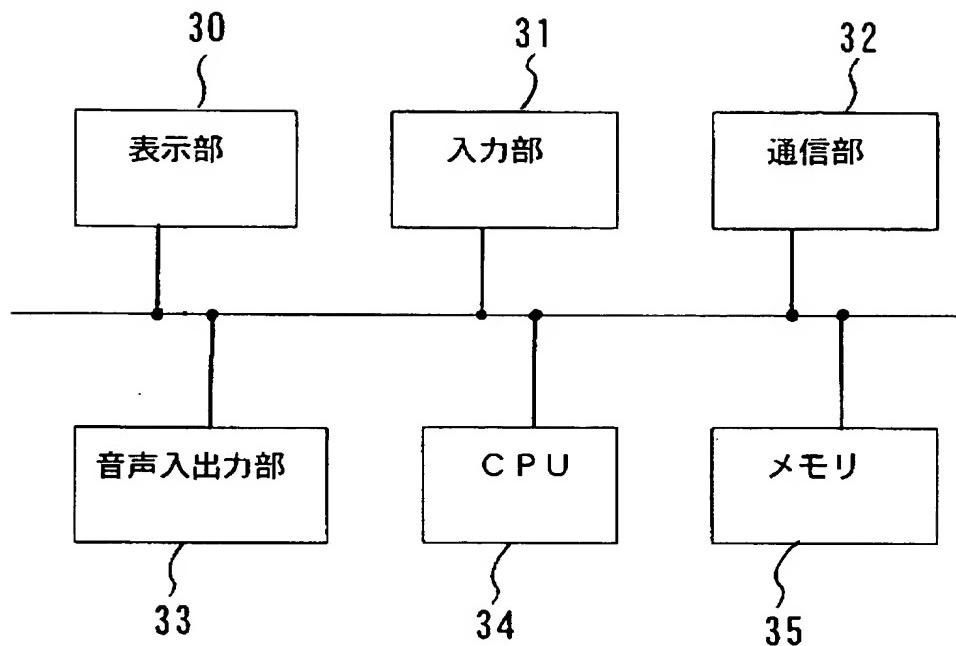
【書類名】

図面

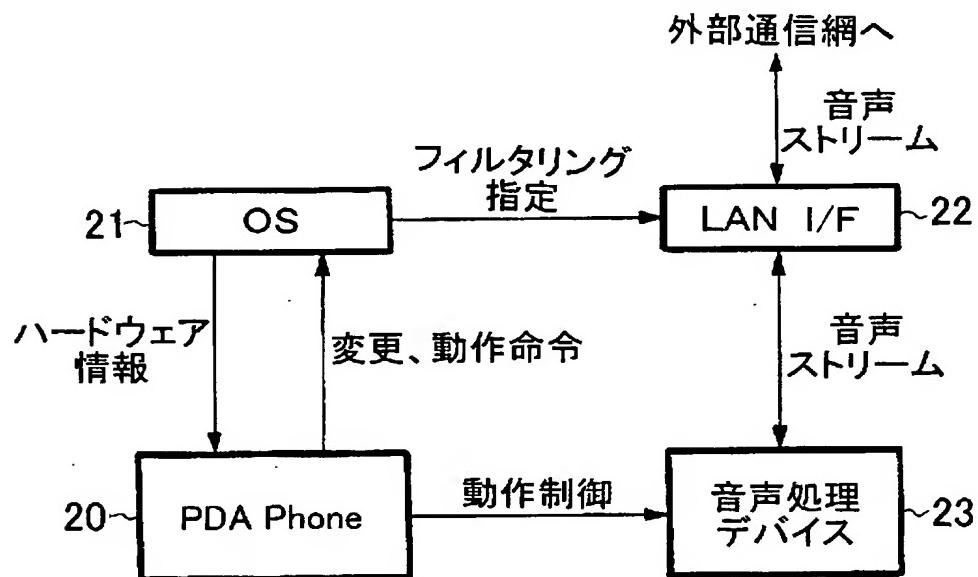
【図 1】



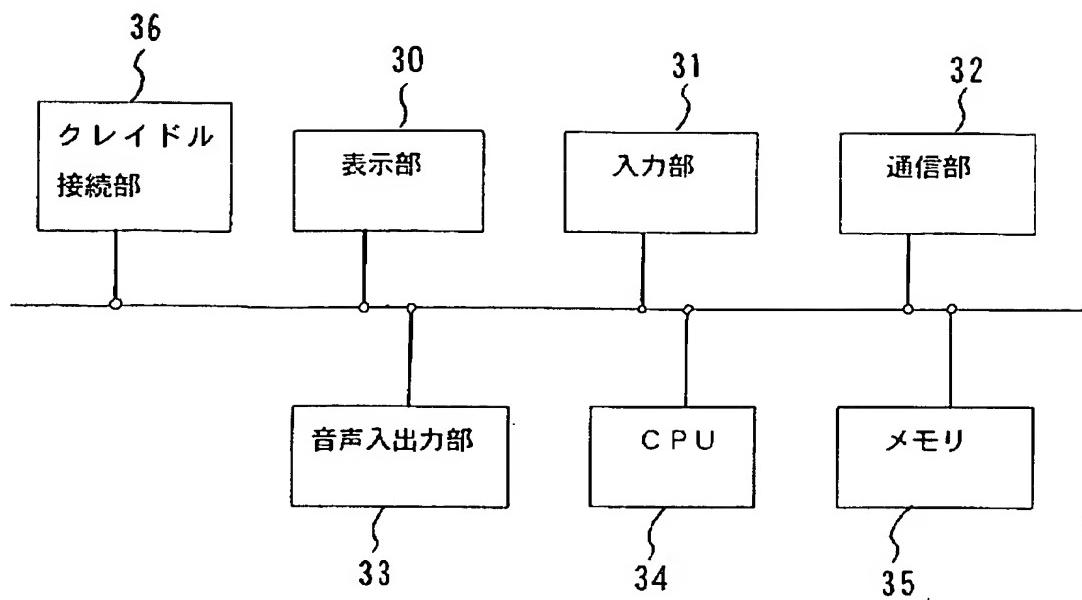
【図2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電話端末アプリケーションの使用中の快適性を高める。

【解決手段】 PDAのCPU（情報処理部）が、ハードウェア情報からクレィドルの着脱等の所定のハードウェア情報を抽出し、抽出されたハードウェア情報に基づいてオンフック、オフフック等の電話動作制御を行う。PDAのCPUが、ハードウェア情報からの所定のハードウェア情報（表示部のバックライトの点灯状態）を抽出し、抽出されたハードウェア情報とPDAの通話状態の可否等の電話制御情報に基づいて表示部のバックライト等の点灯制御をハードウェア制御部2により行う。

【選択図】 図1

特願 2002-350063

出願人履歴情報

識別番号 [000227205]

1. 変更年月日 2001年 6月 4日  
[変更理由] 名称変更  
住 所 神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号  
氏 名 エヌイーシーインフロンティア株式会社
2. 変更年月日 2003年 7月 30日  
[変更理由] 名称変更  
住 所 神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号  
氏 名 N E C インフロンティア株式会社